ANCORA ESPERIMENTI SUI DISCHI VOLANTI

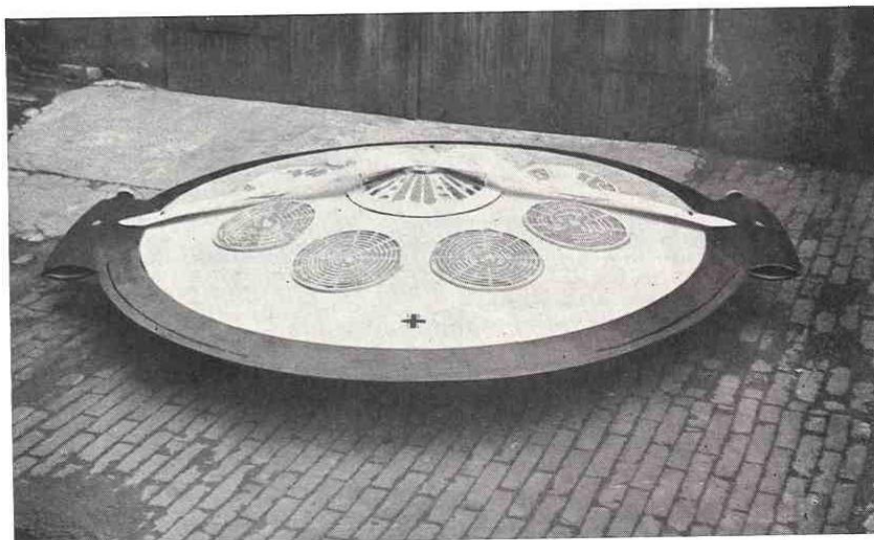
IL DISCOIDE È UNA BUONA FORMA PER IL RIENTRO DEL SATELLITE ?

Un costruttore tedesco ha fatto volare un modello di due metri e ne sta realizzando uno di otto

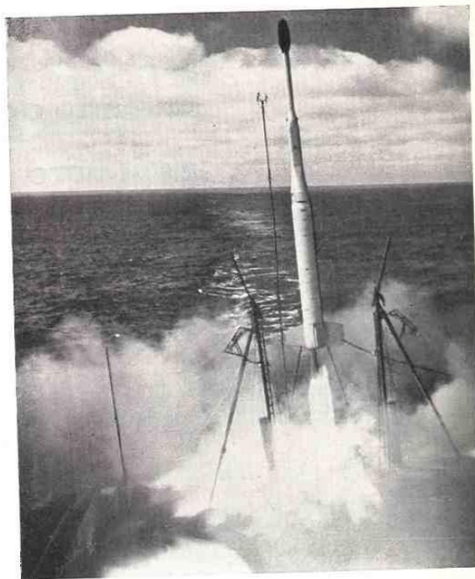
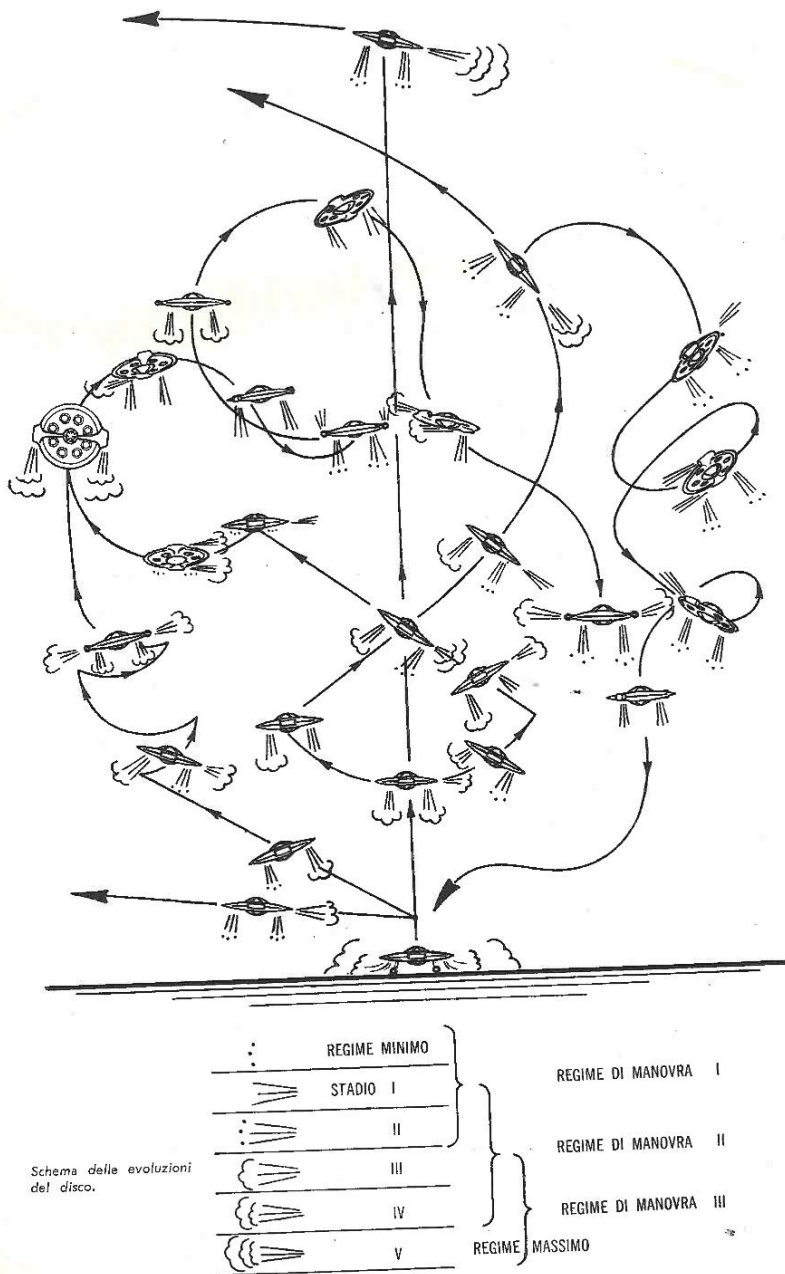
A Bremerhaven, nella scorsa estate, Joseph Andreas Epp ha fatto volare un « disco » (da lui battezzato « Omega ») di oltre 2 metri di diametro ed oggi sta costruendone un altro di 8 metri a Villaco, in Austria.
Il primo era di legno, realizzato con infinita pazienza e potenziato da otto motori d'aeromodello, più due razzi; il secondo invece nasce in lega leggera, con sei motori d'aviazione Porsche ed avrà a bordo due posti per l'equipaggio collaudatore.
Perchè ancora un disco volante?
Il compianto Alexander Klemin, quando le apparizioni dei « dischi » facevano notizia, scrisse un articolo per dimostrare che tali macchine non esistevano a cagione di un solo fatto, e cioè che sulla scorta delle conoscenze aerodinamiche correnti sarebbe stato assurdo costruirle.
Epp invece muove dal punto di vista opposto, ovvero che solo il disco può consentire l'assoluta libertà di manovra nell'aria che egli stesso illustra in uno schizzo delle evoluzioni possibili.
Ma c'è una considerazione in più, ovvero che il discoide, potendo variare largamente la resistenza in funzione dell'assetto, si raccomanderebbe come una forma idonea per un « veicolo » spaziale destinato a rientrare nell'atmosfera.
E siccome pensa che il « disco » serva, ne ha costruito uno e sta fabbricandone un secondo, che qualcuno piloterà.
La formula di Epp è abbastanza semplice: una piattaforma circolare gettosostentata (eliche intubate o getti oscillanti), inserita in una corona circolare coassiale e solidale con una cabina centrale, recante getti propulsori diametralmente opposti.
Il complesso corona-cabina potrebbe liberamente ruotare rispetto alla piattaforma, garantendo così le necessarie doti di manovra.
Epp ha brevettato l'idea in Germania: è appunto stralciando dal testo del brevetto e da dichiarazioni rilasciateci da lui stesso che riportiamo qui altri dettagli del « disco Omega » e dei risultati che, con esso, il costruttore spera di conseguire.

Andreas J. Epp col disco da lui costruito in casa.

Che cosa dice il costruttore

« Nel 1958 da gennaio a maggio — dice Epp — ho compiuto esperienze con un grande modello di « Disco Omega », del diametro di 2,25 m. Sul modello « Disco Omega » 58 sono stati montati 8 motori da 0,3 HP del tipo usato sugli aeromodelli, della ditta inglese Spivey-Jagst di Westernhausen in Germania. 2 razzi da 6 kg di spinta costituivano il propulsore che era montato per il volo di traslazione sul bordo esterno dell'anello di controllo. Questo anello formava il bordo esterno del velivolo a forma di disco.
« Il peso totale del Disco Omega era di circa 11 kg; esso saliva in volo verticale a 12 m/sec.
« Il volo di traslazione è stato cronometrato fino ad una velocità di 480 km . h^{-1}. La mobilità in volo ha superato tutte le aspettative, così che lo schizzo indica solo approssimativamente tutte le possibilità.
« Noti scienziati e tecnici hanno affermato che questa costruzione ha delle grandissime possibilità ed il Disco Omega è stato più volte citato come una rivoluzione della tecnica aeronautica.
« La costruzione del Disco Omega è prevista in prima linea per i voli terrestri.
« La sua manovrabilità, la sua capacità di salita e la sua velocità lasciano prevedere una grande economia di esercizio in riferimento alla capacità di carico ed alla sicurezza.
« La costruzione della cabina consente una doppia sicurezza, poichè in caso di pericolo

La propulsione del disco di Epp, che ha un diametro di 2 metri, è ottenuta con 8 eliche intubate (azionate da altrettanti motorini a scoppio) e con due razzi alle estremità diametrali. Un esemplare di 10 metri è in costruzione.

L'anello di comando, che, come si è detto, è girevole, ha come funzione principale il controllo. Se l'anello di comando ruota, i motori con esso solidali fanno nascere una componente laterale rispetto alla traiettoria di volo, modificandola di conseguenza.
Come già detto, un certo numero di motori sono sistemati nelle previste cavità e rivestimenti del velivolo a forma di disco; questi motori, mediante la loro spinte che agiscono verticalmente od obliquamente verso il basso (in questo caso come un effetto Coanda falsato) forniscono la propulsione. Parimenti si può ottenere un movimento in tutti i sensi mediante una corrispondente accelerazione o strozzatura dei motori.

Schema delle evoluzioni del disco.

Esplosioni nucleari sopra l'atmosfera

Con la designazione di « Progetto Argus » tre bombe nucleari furono lanciate in quota tra l'agosto e il settembre dello scorso anno, ma soltanto oggi vengono resi noti i dettagli sull'esperimento. Gli ordigni sono stati lanciati ad una quota di circa 500 km per mezzo di un missile Lockheed-X-17 a tre stadi, modificato. Nella foto qui sopra è visibile il momento culminante della partenza dalla nave lancia-missili Norton Sound.

Controllare il calore

(Continuazione da pag. 52)

Controllo dell'aria

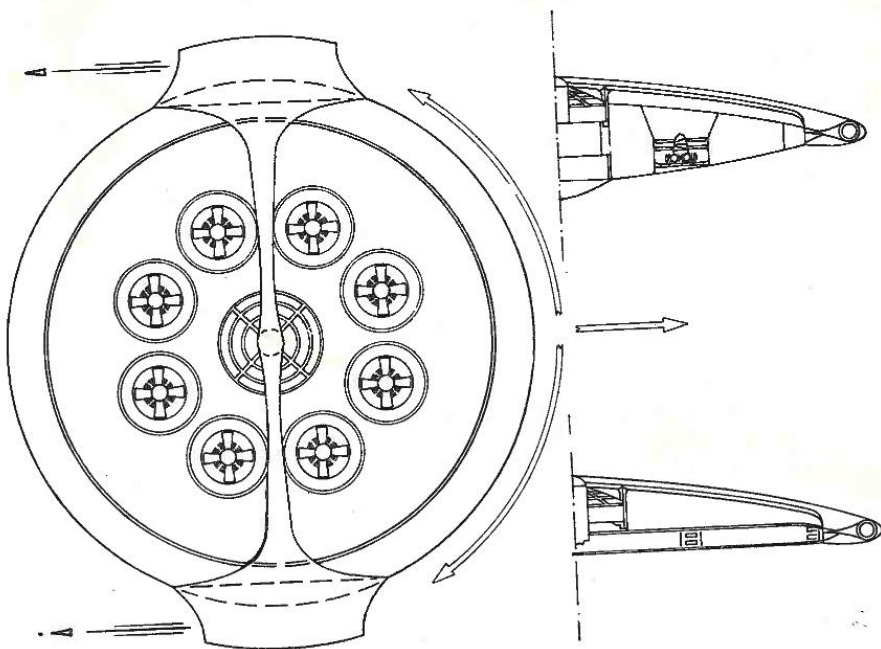
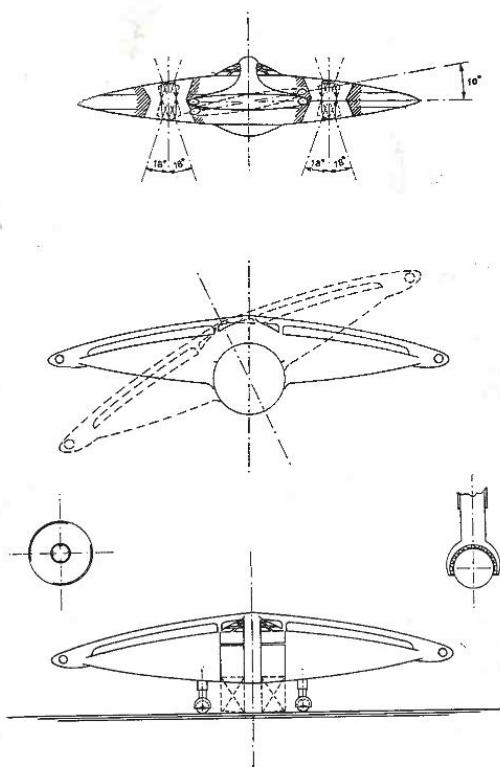
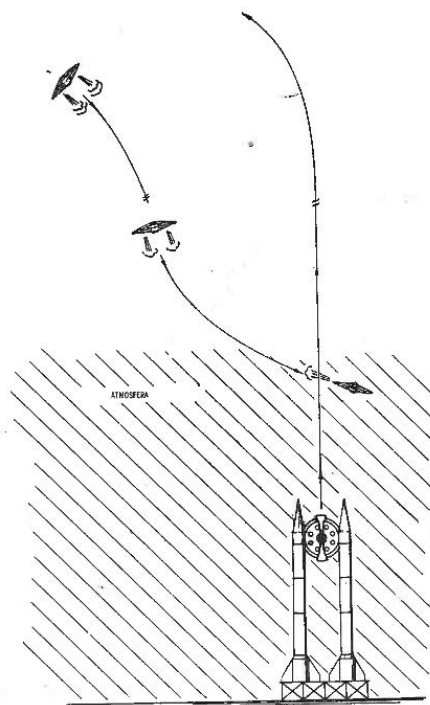
Per il controllo dell'anidride carbonica, il ten. Pinc ha descritto quattro metodi:
1) strofinio con sostanze assorbenti chimiche;
2) riduzione fotosintetica, che sembra presentare gli stessi problemi che si riscontrano con l'uso delle alghe verdi;
3) fisiochimica, che richiede troppa energia;
4) un metodo che attualmente è ipotetico, ma considera una stiva di calore extra-atmosferica, come una fonte fredda che serve a congelare il gas e considera l'impiego del calore solare per la vaporizzazione selettiva del gas. Il ten. Pinc ha rilevato in conclusione che il metodo della stiva di calore potrebbe anche venir usato per il controllo dell'umidità.

Dischi volanti

la cabina dei piloti viene espulsa mediante la rottura dei bracci di collegamento con l'anello di controllo in punti prestabiliti e poichè questi bracci possono essere regolati come le pale di un elicottero e funzionare come rotore in autorotazione per frenare la caduta della cabina.

« Per il volo nello spazio, il Disco Omega potrebbe essere usato con la sua forma mediante aggiunta di adatti motori a razzo. Poichè il volo di ritorno nell'atmosfera terrestre sarebbe senz'altro possibile, causa la grande azione frenante della superficie totale, questa superficie frenante impedirebbe l'arroventarsi durante il rientro nell'atmosfera. »

Lo sviluppo del disco volante ha avuto inizio nel 1943.

La forma esterna si distingue per il fatto che, in pianta, vista dall'alto, è circolare, pur ammettendo il costruttore che possa subire alcune variazioni.

Qui sopra, la vista in pianta « tipica » di un discoide secondo Epp (diametro 20 metri, 8 motori a pistoni con eliche intubate). La sezione superiore si riferisce appunto a tale versione, mentre la sezione inferiore si riferisce ad una diversa edizione gettosostentata, sulla quale il costruttore non ha fornito indicazioni.

A sinistra, dall'alto in basso, alcune idee di Epp:
A) escursioni del calettamento dei propulsori nella versione gettosostentata;
B) schema con cabina di carico sferica centrale, stabilizzata nello spazio indipendentemente dall'assetto del discoide;
C) sezione e pianta della gamba di atterraggio, con pneumatico sferoidale;
D) schema con compartimenti di carico merci, realizzabili con recipienti pre-caricabili.

Ipotetico lancio e rientro di un discoide per esplorazioni spaziali.

Secondo il costruttore J. A. Epp, la formula discoide sperimentata in modello renderebbe possibili le realizzazioni riassunte in questa tabella.

Diametro m	Motori n°	Turbine n°	Peso totale kg	Carico pagante kg	Velocità vert. km/h	Velocità orizz. km/h	
10	6	2	8.500	8.690	1.400	3.600-4.200	4 pers. equipaggio
20	8	2	13.000	12.000	1.400	3.200-4.000	
30	10	2-4	19.000	17.300	1.200	3.400-4.000	
40	12	2-6	34.000	34.760	1.400	3.600-5.200	
50	16	6-8	68.000	90.000	1.400-1.800	3.600-5.800	8 pers. equipaggio militare
10	6	4	6.000	4.000	2.000-2.800	5.600-7.200	

Motori da 1200/2800 HP. — Peso totale possibile 750 kg/m^2

Il corpo del disco volante consiste di tre parti principali:

1) L'anello di comando girevole al bordo esterno del velivolo.
2) Corpo volante a forma di disco.
3) La cabina situata al centro.

MARZO 1959

n. 165 - anno XV

una copia 300 lire

alata

MIR

con supplemento MISSILI e RAZZI

mensile

S.A.P. - Gr. 3

Gli esperimenti di trasporto pubblico con elicotteri vanno ormai intensificandosi, in Italia. In febbraio un Vertol 44 ha compiuto dimostrazioni e voli in varie regioni, risvegliando grande interesse e dimostrando qualità interessanti. Un ampio servizio a pagina 3 di questo numero.

in questo numero